

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03. 2004 г. № 1089, Закона РФ «Об образовании», Базисного учебного плана, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1312 от 03.03.2004г., Устава школы, Положения о рабочей программе.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Для реализации программы используется учебник: Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009 г. Программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования для общеобразовательных учреждений: «Физика» 7-9 класс (базовый уровень) и авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина.

Данная программа адресована учащимся 9 класса МБОУ Лестранхозовской СОШ

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ. Срок реализации – 1 год.

2. УМК учителя

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2009	М. Дрофа
2.	Марон Е.А.	Опорные конспекты и разноуровневые задания 7,8,9 классы	2011	М. Просвещение
3.	Полянский С.Е.	Тематическое и поурочное планирование по физике - 9класс	2009	М. ВАКО
4	О.И.Лебедева, Н.Е. Гурецкая	Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации 7-9 кл	2013	М.ВАКО
5	В.А.Волков	Тесты по физике 7-9 кл	2010	М. ВАКО
6	И.В.Годова	Контрольные работы в НОВОМ формате 9 класс	2012	М. «Интеллект-Центр»
7	Н.И.Зорин	Контрольно-измерительные	2011	М. ВАКО

УМК обучающегося:

1. А.В. Перышкин Физика-9кл 2009 М. Дрофа;
2. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова Сборник задач по физике. М «Просвещение» 2012г

Дополнительная литература для учителя:

1. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс, О.И. Громцева, 2013, М. Экзамен
2. Самостоятельные и контрольные работы (разноуровневые). М. Илекса. 2003
3. Тесты по физике 7 класс, А.В. Чеботарева, М. Экзамен, 2008
4. Тематические тесты физика 7-9 классы, Л.М. Монастырский, А.С. Богатин, Ю.А. Игнатова, Легион-М, Ростов-на-Дону, 2010
5. Сборник задач по физике 7-9 класс, Е.Г. Московкина, В.А. Волков, Москва, «ВАКО» 2011г
6. Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс, О.И. Громцева, 2013, М. Экзамен
7. Подготовка к ГИА, Л.М. Монастырский, А.С. Богатин, М.В. Нечепуренко, 2009, Ростов-на-Дону, Легион-М
8. Самостоятельные и контрольные работы (разноуровневые), Л.А. Кирик, М. Илекса. 2003
9. Тесты по физике 9 класс, О.И. Громцева, М. Экзамен, 2011
10. ГИА Физика 2013. под редакцией Е.Е. Камзеевой, ФИПИ, 2012
11. Журнал «Физика» с электронным приложением, Издательский дом «Первое сентября»

Дополнительная литература для ученика:

1. Занимательная физика Я.И. Перельман
2. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. "Решение ключевых задач по физике 7-9 класс для основной школы", - М., "Илекса", 2011.

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

3. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Программа по физике определяет цели изучения физики в основной школе, содержание тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых демонстрационных экспериментов учителя, опытов и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения физике.

Данная программа создана в соответствии с «Обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике». В ней представлено развернутое учебное содержание предмета, примерное количество часов на изучение основных разделов курса.

В предлагаемой программе представлен один раздел: «Основной курс».

Курс начинается с темы «Законы взаимодействия и движения тел», в которой даются такие понятия как «механическое движение», «траектория», «путь», «перемещение» и т.д. Рассматриваются прямолинейное равномерное движение и прямолинейное равноускоренное

движение, равномерное движение по окружности, законы динамики (1,2,3 законы Ньютона, закон всемирного тяготения, сила тяжести), закон сохранения импульса.

Затем изучается тема «Механические колебания и волны. Звук». В ней рассматриваются свободные и вынужденные колебания; величины, характеризующие колебательное движение, превращение энергии при колебаниях, волны в среде, звуковые волны и их физические характеристики.

Затем изучаются тема «Электромагнитное поле», где рассматриваются графическое изображение магнитного поля и физические явления: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, явление электромагнитной индукции; рассматриваются понятия: магнитное поле, магнитная индукция, магнитный поток.

При изучении темы «Строение атома и атомного ядра» рассматривается радиоактивность, как свидетельство сложного строения атома, радиоактивные превращения атомных ядер, экспериментальные методы исследования и регистрации элементарных частиц. В данной теме рассматриваются состав атомного ядра, раскрывается смысл физической величины – энергия связи, дефект масс.

4. Цели и задачи изучения курса – выработка компетенций:

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;

- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физики входит создание условий для:

Указанные цели и задачи отвечают требованию стандарта.

Курс физики для основной школы направлен на формирование у учащихся основной школы достаточные представления о физической картине мира, а также подготовить их к выбору профиля дальнейшего обучения.

5. Ключевые компетенции, которые приобретут учащиеся за учебный период.

Знать / понимать:

- ***Смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение
- ***Смысл физических величин:*** скорость, путь, ускорение, сила, импульс, период, частота, энергия связи, дефект масс.
- ***Смысл физических законов:*** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса,

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, дисперсию, свойства ЭМВ
- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, скорости, периода, частоты колебаний
- **Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника и его частоты от длины нити, периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза,
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях
- **Решать задачи на применение изученных физических законов**
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни**

6. Практическая деятельность:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуально-обособленная
Фронтальная
Коллективная
Работа в парах
Групповая

Методы:

Проблемного обучения (проблемное изложение, частично-поисковые или эвристические, исследовательские)

Организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические; аналитические, синтетические, аналитико-синтетические, индуктивные, дедуктивные; репродуктивные, проблемно-поисковые; самостоятельной работы и работы под руководством).

Стимулирования и мотивации (стимулирования к учению: познавательные игры, учебные дискуссии, создание эмоционально-нравственных ситуаций; стимулирования долга и ответственности: убеждения, предъявление требований, поощрения, наказания).

Контроля и самоконтроля (индивидуальный опрос, фронтальный опрос, устная проверка знаний, контрольные письменные работы, письменный самоконтроль).

Самостоятельной познавательной деятельности (подготовка учащихся к восприятию нового материала, усвоение учащимися новых знаний, закрепление и совершенствование усвоенных знаний и умений, выработка и совершенствование навыков; наблюдение, работа с книгой; работа по заданному образцу, по правилу или системе правил, конструктивные, требующие творческого подхода).

Технологии обучения:

Развивающего обучения
Личностно ориентированного образования
Игровые
Информационные
Деятельностного метода

7. Виды деятельности, предусмотренные для подготовки к государственной итоговой аттестации.

- повторение темы
- диагностический тест
- проверка работ и заполнение диагностической карты
- анализ результатов диагностики
- планирование коррекционной деятельности учителя

-подбор и комплектование коррекционно-развивающих дидактических материалов
-коррекция знаний, тест, анализ результативности коррекционно-развивающей работы и качества усвоения взаимосвязей между структурными элементами учебного материала.

8. Формы организации деятельности по развитию творческих способностей учащихся

- ✓ Олимпиады
- ✓ Предметные недели
- ✓ Исследовательская деятельность
- ✓ Творческие работы
- ✓ Проектная деятельность
- ✓ Составление презентаций
- ✓ Участие в конференциях, лекциях

➤ В столбце «Типы урока»:

- ОНМ – ознакомление с новым материалом
- ЗИ – закрепление изученного
- ПЗУ – применение знаний и умений
- ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
- ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
- К – комбинированный урок

➤ В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):

- Т – тест
- СП – самопроверка
- ВП – взаимопроверка
- СР – самостоятельная работа

- РК – работа по карточкам
- КР – контрольная работа
- ЛР – лабораторная работа
- УО – устный опрос
- ФО – фронтальный опрос

9. Критерии оценивания различных видов работ

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок (Грубые ошибки)

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Календарно – тематическое планирование 9 класс. 66 часов, 2ч в неделю.

№	Кол- и- чест- во часо- в	Тема урока	Тип уро- ка	Характеристика деятельности уч- ся или виды учебной деятельности	Вид контрол я, измерит ели	Планируемые результаты освоения материала	Домаш- нее задание	Дата проведения	
								План	Фактически
Законы движения и взаимодействия тел 28ч									
1	1	Вводный инструктаж по ТБ Материальная точка Система отсчета	ОН М	Эвристическая беседа Вводный инструктаж по ТБ в физкабинете. Знакомство с учебником физики. Как работать с учебником. Требования к ведению тетрадей. Объяснение учителя п. 1. Решение задач упр. 1 (3, 5)	УО	Определять является ли тело материальной точкой, приводить примеры механического движения, поступательного движения	П. 1 Упр. 1 (2, 4)		
2	2	Перемещение	ОН М	Объяснение учителя п. 2 Решение задач №9, 10 – Р	УО	Определять перемещение тела	П. 2 Упр. 2 *№19-Р		
3	3	Определение координаты движущегося тела	ОН М	Эвристическая беседа Объяснение учителя п. 3 Решение задач №11, 13, 20 – Р	ФО	Находить проекции векторов на координатные оси, находить путь и перемещение тела, координату тела	П. 3 Упр. 3		

4	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 4 Решение задач на чтение и построение графиков скорости при прямолинейном равномерном движении Решение задач на расчет скорости и перемещения тела при прямолинейном равномерном движении	СП	Читать и строить графики скорости при прямолинейном равномерном движении Решать задачи на расчет скорости и перемещения при прямолинейном равномерном движении	П. 4 Упр. 4		
5	5	Прямолинейное равноускоренное движение Ускорение. РК.	ОНМ ЗИ	Эвристическая беседа. Объяснение учителя п. 5 Решение задач упр. 5 (1), №50-Р	РК	Решать задачи на расчет ускорения и времени при прямолинейном равноускоренном движении	П. 5 Упр. 5 (2,3)		
6	6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения График скорости	ОНМ ЗИ ПЗУ	Объяснение учителя п. 6 Решение задач на чтение и построение графиков скорости при прямолинейном равноускоренном движении Упр 6(3)	ФО	Читать и строить графики скорости при прямолинейном равноускоренном движении	П. 6 Упр. 6 (1, 4)		
7	7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	ПЗУ ОСЗ	Объяснение учителя п. 7 Решение задач №69, 78, *68-Р	РК	Решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	П. 7 Упр. 7 *№71 – Р		

8	8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	ПКЗУ К	Объяснение учителя п. 8 Решение задач №54 – Р, упр. 8(2) Самостоятельная работа «Прямолинейное равноускоренное движение»	СР	Решать задачи на расчет перемещения при прямолинейном равноускоренном движении	П. 8 Упр. 8 (1) *№51 – Р		
9	9	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	ЗИ ПКЗУ	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ Выполнение работы по инструкции с. 226 под руководством учителя	УО	Экспериментально определять ускорение и мгновенную скорость при прямолинейном равноускоренном движении	Повт. п. 1-8		
10	10	Решение задач по теме «Основы кинематики»	К	Физический диктант по п. 1-8 Фронтальное и самостоятельное решение задач на расчет характеристик прямолинейного равноускоренного движения	СР	Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного движения	П. 1- 8 №3, 52, 53, 63 – Р		

11	11	Урок-игра «Путешествие на остров Сокровищ»	ОСЗ К	Работа в парах. Решение задач на расчет характеристик прямолинейного равномерного и равноускоренного движения в игровой форме	ФО	Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного, равномерного движений	П. 1-8		
12	12	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	К	Самостоятельное выполнение работы по вариантам	КР	Рассчитывать характеристики прямолинейного равноускоренного, равномерного движений Читать графики скорости			
13	13	Относительность движения	ОНМ	Эвристическая беседа. Анализ контрольной работы Самостоятельное изучение п. 9 Решение задач из упр. 9	СП	Решать задачи на расчет относительной скорости	П. 9 Упр. 9 (1,4) * Упр. 9(5)		
14	14	Инерциальные системы отсчета Первый закон Ньютона	ОНМ	Составление опорного конспекта. Объяснение учителя п. 10 Решение задач №112, 113, 115 – Р Доклад «И. Ньютон»	СП	Применять первый закон Ньютона для объяснения физических явлений	П. 10 Упр. 10		

15	15	Второй закон Ньютона		Объяснение учителя п. 11 Решение задач упр. 11 (1), №143 – Р *№146 – Р	РК	Решать задачи на применение второго закона Ньютона	П. 11 Упр. 11 (2,4)		
16	16	Третий закон Ньютона	ОНМ	Объяснение учителя п. 12 Демонстрация «Третий закон Ньютона» Решение задач №151 – Р, упр. 12 (1, 3а) Самостоятельная работа «Законы Ньютона»	СР	Применять третий закон Ньютона для объяснения физических явлений	П. 12 Упр. 12 (2,3)		
17	17	Свободное падение тел	ОНМ ЗИ ПЗУ	Объяснение учителя п. 13 Демонстрация «Свободное падение тел» Решение задач упр. 13 (2), №204 – Р	Т	Решать задачи на расчет характеристик свободного падения тел	П. 13 Упр. 13 (1,3) * №205- Р		
18	18	Движение тела, брошенного вертикально вверх	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 14 Решение задач на расчет времени, высоты подъема тела	РК	Решать задачи на расчет характеристик тела, брошенного вертикально вверх	П. 14 Упр. 14 * №210 – Р		
19	19	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»	ОНМ ЗИ ПЗУ	Инструктаж по ТБ Выполнение работы по инструкции с. 231 под руководством учителя	ЛР	Экспериментально рассчитывать ускорение тела при равноускоренном движении	П. 14		

20	20	Закон всемирного тяготения	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 15 Решение задач № 170, 171 – Р Упр. 15	СП	Решать задачи на применение закона всемирного тяготения	П. 15 Упр. 15 (1,3) * № 172 – Р		
21	21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 16 Решение задач п. 16	Т	Решать задачи на расчет ускорения свободного падения	П. 16 Упр. 16 (1,2) * Упр. 16 (6)		
22	22	Урок-игра «Звездный час»	ПКЗУ К	Повторение теоретического материала по темам «Основы кинематики», «Основы динамики» Решение качественных задач	ФО	Решать задачи на расчет ускорения			
23	23	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 18, 19 Решение задач упр. 18 (20, №103, 104 – Р	РК	Решать задачи на расчет центростремительного ускорения	П. 18, 19 Упр. 18 (1) *Упр. 18 (4)		

24	24	Искусственные спутники Земли	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 20 Решение задач упр. 19 (2), №236-Р	РК	Решать задачи на расчет скорости ИСЗ	П. 20 Упр. 19 (1) *№238-Р		
25	25	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	ОНМ ЗИ ПЗУ	Объяснение учителя п. 21, 22 Решение задач упр. 20 (1), упр. 21 (2), №314-Р Самостоятельная работа «Криволинейное движение, ИСЗ»	РК	Решать задачи на расчет импульса тела, на применение закона сохранения импульса тела	П. 21, 22 Упр. 20 (2) Упр. 21 (1)		
26	26	Реактивное движение. Ракеты	ОНМ ПКЗУ К	Самостоятельное изучение п. 23 Решение задач упр. 22 (2) Доклады «К. Э. Циолковский», «Полет фантазии»	УО		П. 23 * №316-Р Повт. п. 9-23		
27	27	Решение задач по теме «Основы динамики»	ПКЗУ	Физический диктант Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе)	СР	Объяснять физические явления на основе знаний законов Ньютона Решать задачи на расчет импульса, центростремительного ускорения,	Повт. п. 10-23 Зад в тетр		
28	28	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	К	Самостоятельное выполнение работы по вариантам	КР	характеристик свободного падения тел; на применение закона сохранения импульса Читать графики скорости тел			

Колебания и волны (12ч)

29	1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	ОНМ	Анализ контрольной работы. Объяснение учителя п. 24, 25 Демонстрации Колебательное движение	СП	Определять, является ли система колебательной	П. 24, 25 Упр. 23		
30	2	Величины, характеризующие колебательное движение	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 26 Решение задач упр. 24 (1,2,4,7)	РК	Рассчитывать период и частоту колебаний	П. 26 Упр. 24 (3,5)		
31	3	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	ПЗУ	Инструктаж по ТБ Выполнение работы по инструкции с. 232 под руководством учителя	ЛР	Экспериментально определять период и частоту колебаний	П. 24-26		

32	4		ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 28, 29 Решение задач из упр. 25	Т	Объяснять физические явления на основе знаний о колебательном движении	П. 28, 29 Упр. 26		
33	5	Урок-игра «Счастливый случай»	ОСЗ ПКЗУ	Повторение материала, решение качественных задач по теме «Механические колебания»	ФО		* П. 30		
34	6	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	ОНМ ОСЗ ПКЗУ	Объяснение учителя п. 31 Составление таблицы сравнительной характеристики волн по п. 32 Проверочная работа по теме «Механические колебания»	РК		П. 31, 32		
35	7	Длина волны. Скорость распространения волны. РК.	ОНМ ЗИ	Самостоятельное изучение п. 33 Решение задач № 435, 437, 436 - Р	КР	Решать задачи на расчет периода, длины волны, частоты и скорости волны	П. 33 Упр. 28		

36	8	Источники звука. Звуковые колебания.	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 34 Демонстрации Источники звука Сообщения учащихся по п. 35, 36 Решение задач из упр. 30 Проверочная работа по теме «Механические волны»	СР	Решать задачи на расчет скорости, периода, частоты и длины звуковой волны	П. 34-36		
37	9	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	К	Сообщения учащихся по п. 37, 38 Решение задач упр. 32 (2 в), 31 (1) №438, 439 - Р	РК	Решать задачи на расчет скорости, периода, частоты и длины звуковой волны	П. 37, 38 Упр. 31 Повт. п. 31 - 36		
38	10	Отражение звука. Эхо. РК.	ОНМ ЗИ	Тестовая работа по теме «Звуковые волны» Сообщения учащихся по п. 39, 41	Т				
39	11	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	ПКЗУ	Фронтальное и самостоятельное решение типовых задач на расчет характеристик колебаний и волн	СР КР	Решать задачи на расчет характеристик колебаний, волн Читать графики колебательного движения	Повт. п. 24-26, 28, 29, 31-39 Зад в тетр		
40	12	Контрольная работа по теме «Механические колебания и звук»	ОНМ	Самостоятельное выполнение работы по вариантам			Повт. п. 56-61 (Физика-8)		

Электромагнитное поле (13ч)									
41	1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	ОНМ ЗИ ПКЗУ	Объяснение учителя п. 43, 44 Решение задач упр. 33 (1), 34 (1) Анализ контрольной работы	СП	Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном поле	П. 43, 44 Упр. 33 (2), 34 (2)		
42	2	Направление тока и направление линий его магнитного поля	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 45 Решение задач упр. 35 (3,4, 5)	РК	Определять направление магнитных линий, направление тока с помощью правил буравчика, правой руки	П. 45 Упр. 35 (1,4, *6)		
43	3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 46 Решение типовых задач на применение правила левой руки	Т	Применять правила левой руки для определения направления силы, действующей на проводник, на заряженную частицу в магнитном поле	П. 46 Упр. 36 (5)		
44	4	Индукция магнитного поля	ОНМ	Объяснение учителя п. 47 Решение задач упр. 37 (1,2), №830, 832 - Р	РК	Решать задачи на применение формулы магнитной индукции	П. 45-47 Упр. 37 №831 - Р		
45	5	Магнитный поток	ЗИ	Объяснение учителя п. 48 Самостоятельная работа «Магнитная индукция»	СР	Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном потоке	П. 48 Упр. 38		
46	6	Явление электромагнитной индукции	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 49 Демонстрации Явление электромагнитной индукции рис. 125, 126, зависимость величины индукционного тока	УО	Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитной индукции	П. 49 Упр. 39		

				от величины магнитного поля, скорости изменения магнитного потока					
47	7	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	М, ЗИ	Инструктаж по ТБ Выполнение работы по инструкции с. 235 под руководством учителя	ЛР		П. 49 №902 - Р		
48	8	Получение переменного электрического тока	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 50 Демонстрации ГПТ Решение типовых задач на чтение графиков переменного тока	ФО	Читать графики переменного тока	П. 50 Упр. 40		
49	9	Электромагнитное поле	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 51 Проверочная работа «Электромагнитная индукция, переменный ток»	Т		П. 51		

50	10	Электромагнитные волны	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 52 Решение задач №987, 986, 995 –Р Упр. 42 (4, 5)	РК	Рассчитывать характеристики электромагнитных волн	П. 52 Упр. 42 (1-3)		
51	11	Электромагнитная природа света	ОНМ ЗИ	Самостоятельное изучение п. 54 Самостоятельная работа «Электромагнитные волны»	СР	Рассчитывать характеристики электромагнитных волн	Повт. п. 43-52		
52	12	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	ОСЗ К	Решение типовых задач (подготовка к контрольной работе)	РК	Рассчитывать период, частоту, длину электромагнитных волн Читать графики переменного тока Рассчитывать магнитную	П. 43-52 Зад в тетр		
53	13	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	К	Самостоятельное выполнение работы по вариантам	КР	индукцию, силу, действующую на проводник в магнитном поле	Повт п. 30 (Физика 8)		

«Ядерная физика» (12ч)

54	1	Радиоактивность как свидетельство во сложного строения атомов	ОНМ ПКЗУ	Объяснение учителя п. 55 Анализ контрольной работы	СП		П. 55		
55	2	Модели атомов. Опыт Резерфорда	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 56 Решение типовых задач на описание и схематическое изображение состава атома	УО	Описывать состав атома, схематически изображать строение атома	П. 56 Зад в тетр		
56	3	Радиоактивные превращения атомных ядер	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 57, 63 Решение типовых задач на написание ядерных реакций	ФО	Находить недостающие элементы в ядерных реакциях, записывать реакции альфа- и бета-распадов	П. 57, 63 Упр. 43 (1-3), упр. 47		
57	4	Экспериментальные методы исследования частиц	ОНМ ЗИ	Самостоятельное изучение п. 58 (Просмотр диафильма №) Самостоятельная работа «Состав атома, правила смещения»	СР		П. 58		
58	5	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	ОНМ ОСЗ	Сообщения учащихся по п. 59, 60, заполнение таблицы «Общие сведения о протоне и нейтроне» Объяснение учителя п. 61	СР	Описывать состав ядра атома	П. 59-61 №1178- Р Упр. 45		

59	6	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс	ОНМ ЗИ	Объяснение учителя п. 64, 65 Нахождение дефекта масс, энергии связи лития	РК	Рассчитывать дефект масс, энергию связи	П. 64, 65 Зад в тетр		
60	7	Деление ядер урана. Цепная реакция	ОНМ ПЗУ ОСЗ	Объяснение учителя п. 66 Самостоятельное изучение п. 67 Проверочная работа «Дефект масс, энергия связи»	Т		П. 66, 67		
61	8	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	ОСЗ	Выполнение работы по инструкции с. 237	ЛР		п. 62		
62	9	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию Атомная энергетика. РК.	ОНМ ЗИ ПЗУ ОСЗ ПКЗУ К	Объяснение учителя п. 68 Сообщения учащихся по п. 69 Доклад «Чернобыльская катастрофа»	ФО		П. 68, 69		
63	10		ОНМ ЗИ	Самостоятельное изучение п. 70	СР		П. 70 Повт. п. 55-69		

